

Gestion d'une épidémie de *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) en réanimation néonatale

TRIVIER D.(1), BLANCKAERT K.(2), AUBIN N.(1), FAUQUEUR A.(1),
WARGNIES M-E.(1), BONNET N.(1), LEDRU S.(1), KLOSOWSKI S.(1),
MERCIER A.(1), LEFEBVRE A.(1), MORISOT C.(1)
(1) Centre hospitalier Dr SCHAFFNER, LENS, FRANCE;
(2) Antenne régionale Nord Pas-de-Calais du CCLin Paris-Nord, Lille, FRANCE



Centre hospitalier de LENS

La neonatologie au CH de Lens

- Capacité: 30 lits dont 8 de réanimation (maternité de niveau III), 12 lits de soins intensifs, 10 de soins continus
- accueille les transferts *in utero*, et nouveau nés prématurés de la maternité de Lens et du secteur
- En 2013: 13431 naissances dans l'artois, dont 2638 naissances à Lens dont 132 prématurés <32 semaines
- Occupe le 4ème étage du pavillon de pédiatrie

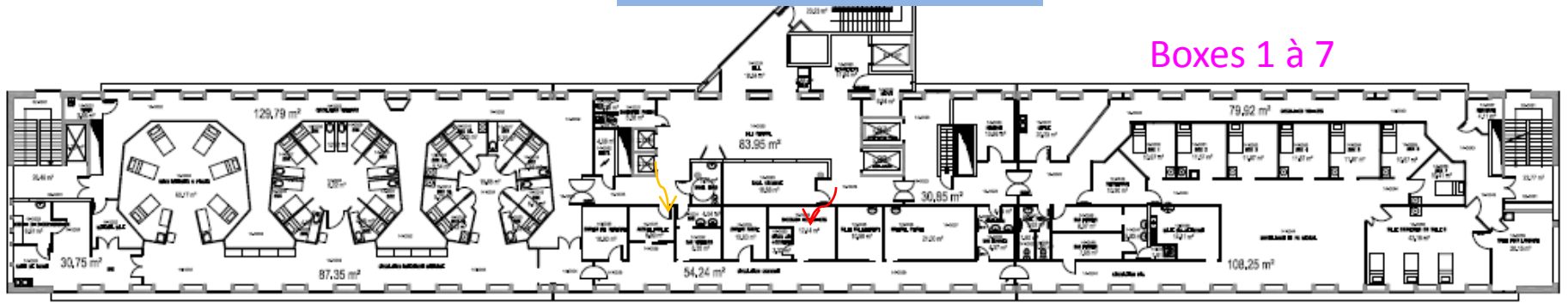
La neonatologie au CH de Lens

médecine

réanimation

Sas, bureaux, stockage,
entrées visiteurs et
personnels

Boxes 1 à 7



USI
6 lits

Soins continus

boxes 8-1,
boxes 8-
2, 3

Salle de flux

La réanimation



L'étage de la réanimation et médecine néonatale



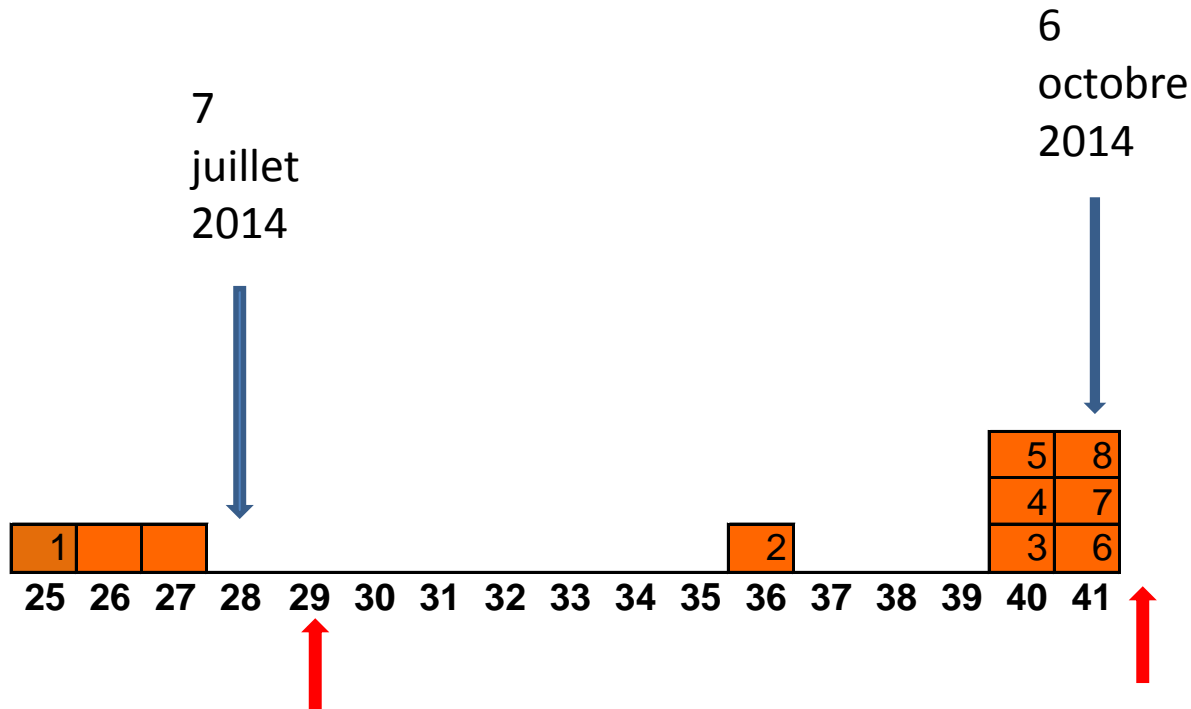
La médecine



USI



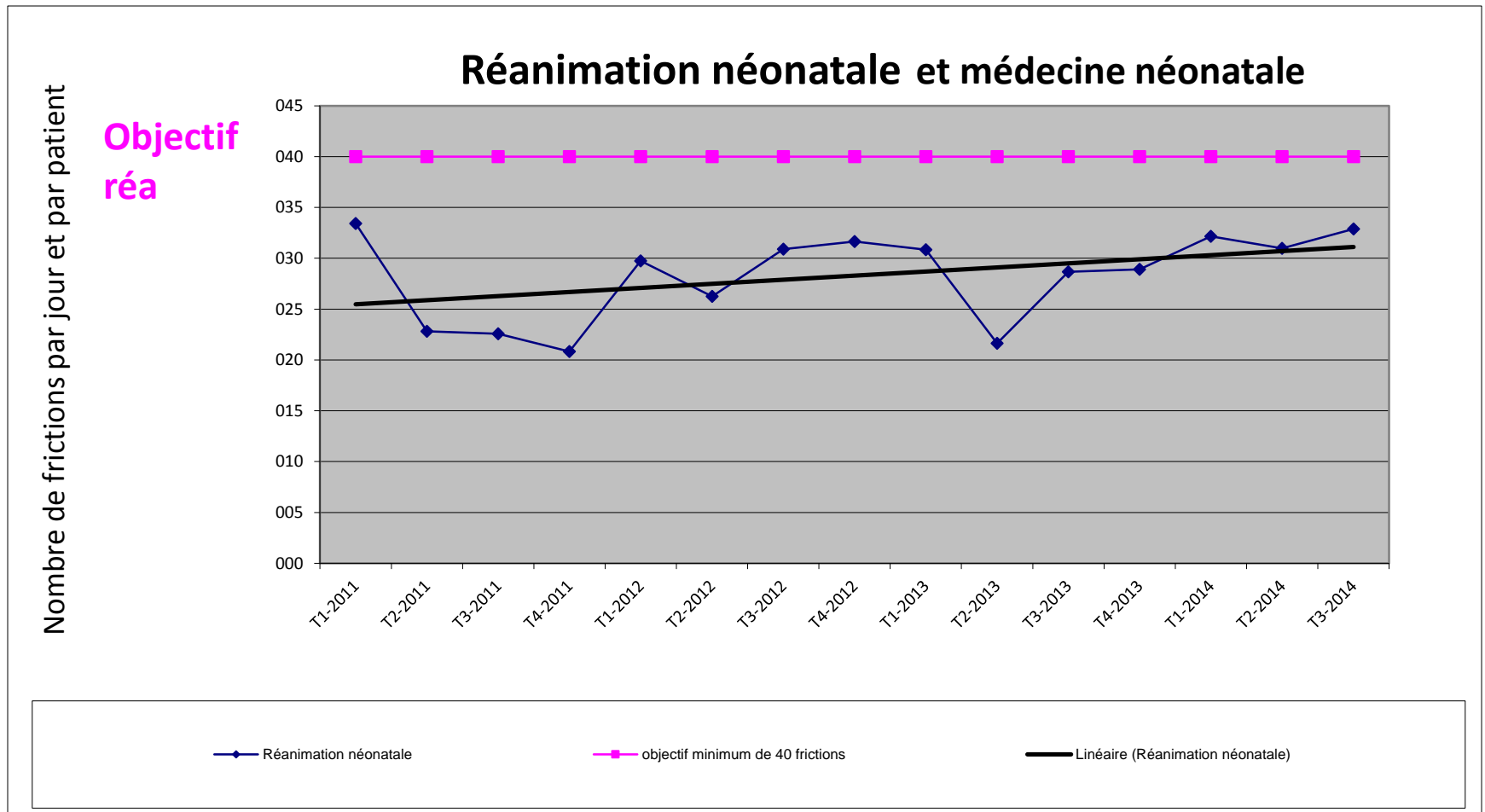
L'alerte



15 juillet: Plan d'action formalisé
Conso SHA insuffisantes (30 f/JH/Pt)
À séparer med réa
Etude d'opportunité
Diffusion large des conso
Remplacement gants stériles poudrés
Systématiser surblouses intissées
Etudier l'écologie bactério SA neonat

15 octobre: reunion 1 (Nn-Hh)
Plan SHA : non suivi
Gants surblouses: non substitués
SARM sont présents depuis 2008
(12-25 /an)

Consommation SHA 2011-T3 2014

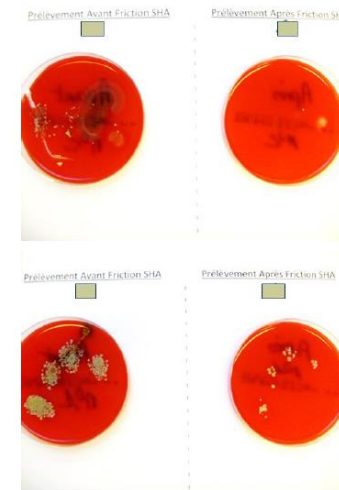


Les mesures initiales: Plan SHA+++

- séparation des conso lors du suivi par les cadres
- re-sensibilisation au bon usage des SHA (augmentation des conso):

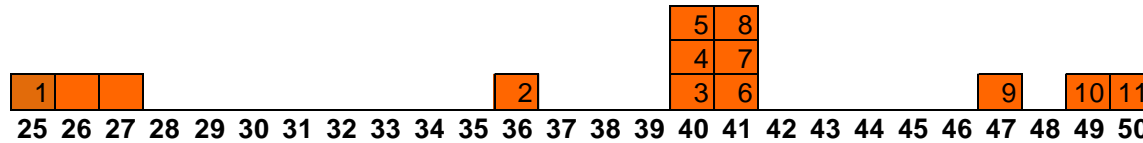
5 réunions entre le 23 octobre et le 17 novembre:
100% des professionnels

- Prélèvements de mains
- Démonstrations, quizz
- caisson pédagogique
- Description du bon usage: les opportunités



L'évolution

- Travail de fond: Hygiène des mains (50f/J/P en réa et 22 en méd), catheterisme, mise à niveau des consommables
- Description approfondie des cas (soins critiques?)



- Transmission
 - d'un document de synthèse à l'ARLIN le 7 nov,
 - e-sin le 14 nov 🧨
 - un plan d'action de 20 objectifs à l'ARS le 28 nov
- Initie la Politique de dépistage des SA: habituellement peu présents dans les services de neonat en particulier les SARM
- demande une alerte spécifique au laboratoire pour tout nouveau cas de SA identifié afin d'isoler les porteurs
- la présence environnementale du SARM et du SASM dans les boxes occupé ou non lors des prélèvements du 9 décembre:
 - ➔ EOH demande fermeture aux entrées pour regrouper les cas le 12 décembre
 - ➔ ARLIN demande précautions BHR le 16 décembre

Description des cas

| cas | Terme | Poids de naissance | Infection | Délai apparition | cause |
|-----|------------|--------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| 1 | 25 SA + 6j | 995g | Septicémie primaire | J 39 | |
| 2 | 28 SA + 5j | 1260g | Colonisation | J 30 | |
| 3 | 36 SA + 5j | 850g | Septicémie | J 30 | Respiratoire? |
| 4 | 31 SA + 3j | 1365g | Conjonctivale | J 5 | |
| 5 | 26 SA + 5j | 805g | Septicémie primaire | J 42 | |
| 6 | 26 SA + 5j | 805g | Septicémie | J 28 | bronchique et veinite |
| 7 | 29 SA + 6j | 515g | Infection bronchique | J 27 | |
| 8 | 30 SA + 1 | 1380g | Colonisation | J 16 | |
| 9 | 25 SA + 2 | 805g | Septicémie | J 36 | respiratoire |
| 10 | 31 SA + 3 | 1245g | Septicémie | J 15 | CVP et bronchique |

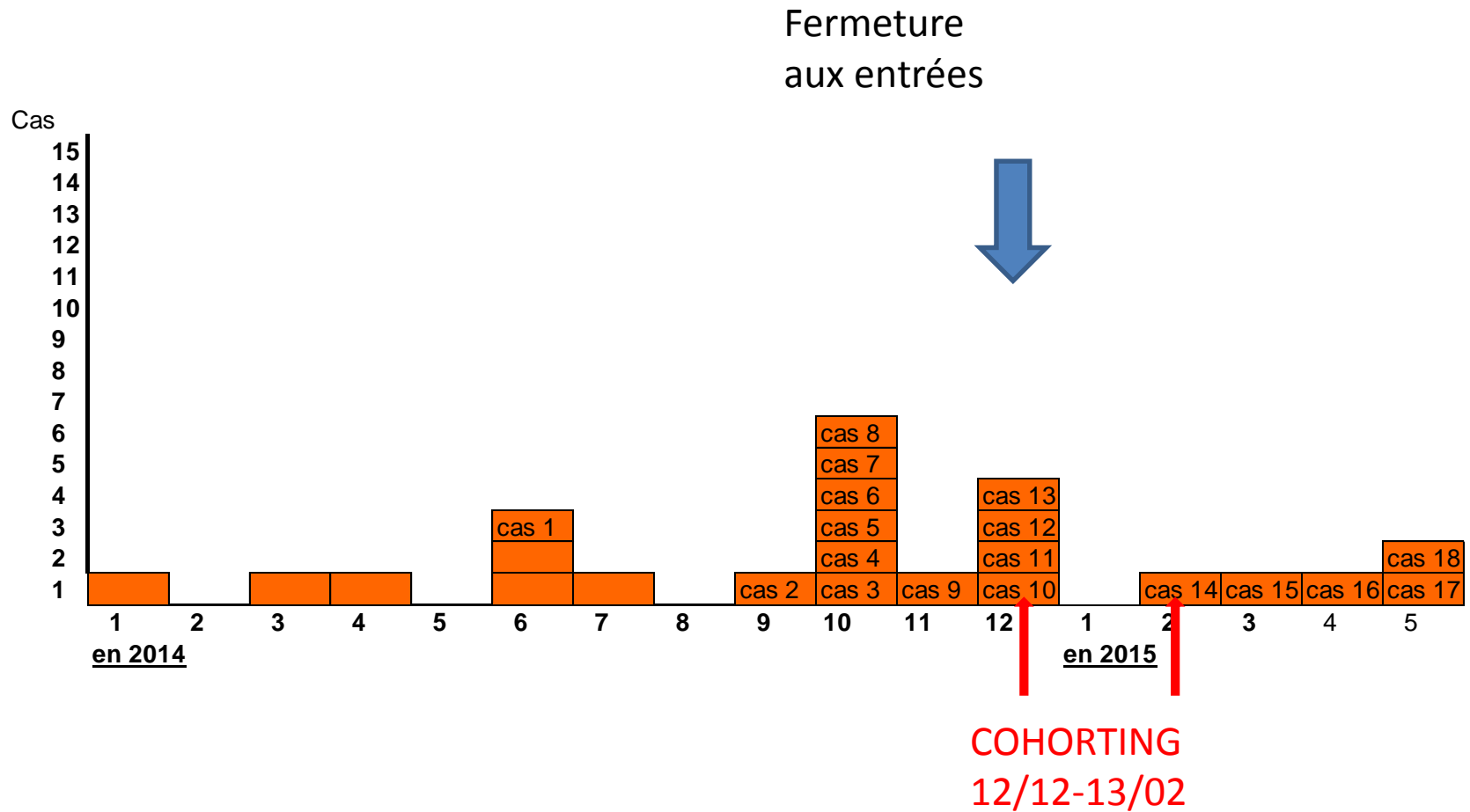
Les cas (clinique et microbiologie)

| | Colonisés (N° de cas) N= 6 | Infectés (N° de cas, diagnostic) N=11 | Bactériémies (N° de cas) N=8 | clone geraldine (N° de cas) Source CNR |
|------|----------------------------------|---|------------------------------------|--|
| 2014 | 2 | 1 (septicémie Ire) | 1, | |
| | | 3 septicémie Ire ou resp, | 3 | 3 |
| | | 4 (CONJONCTIVITE) | | |
| | | 5 (septicémie Ire) | 5 | 7 |
| | | 6 septi resp et veinite | 6 | 9, |
| | | 7 inf respiratoire | | 10 |
| 2015 | 8 | 9 septi resp | 9 | 11, |
| | 11 | 10 inf CVP respi | 10 | 12 |
| | 13 | 12 inf CVC jonathan +CVO | 12 | 13 |
| | 15 | 14 inf CVO | 14 | 14 |
| | 17 18 | 16(CONJONCTIVITE) et bronch | | |

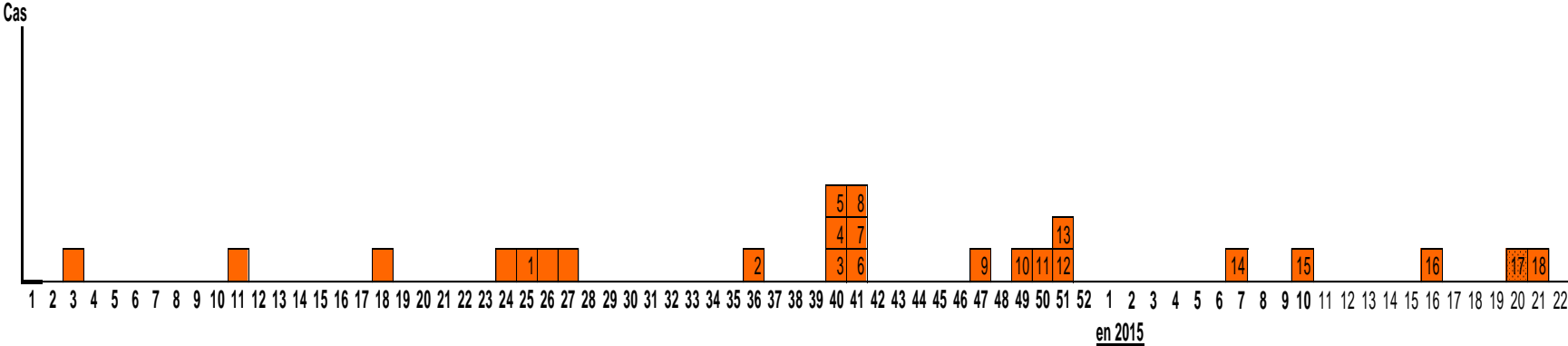
Rentabilité du dépistage chez le nouveau né: Janvier 2015 au 1^{er} juin

- 204 admissions de nouveau nés: (dont 12 enfants admis 2 X, 2 enfants 3 X et 1 enfant 4 X) pour l'ensemble du service: $204 - 19 = 185$ enfants
- Souches de SARM: 5 cas 14 à 18 (+15 depuis juillet à dec 2014) dont 1 inf CVO, 4 colonisations: taux de positivité de 2,7%
- Souches de SAMS:
- 18 cas importés (+? En 2014): taux de positivité de 9,7%
- 1 acquis (+5 en 2014)

Evolution mensuelle



Evolution hebdomadaire

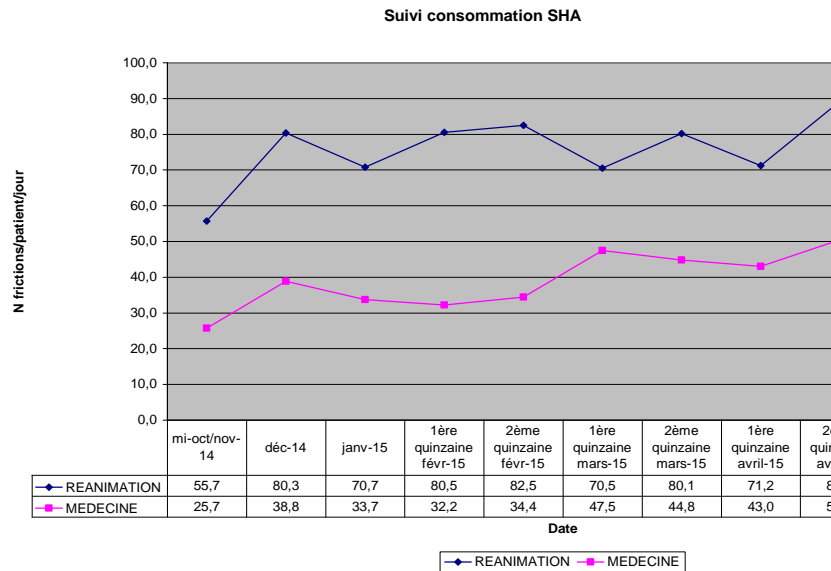


Les causes

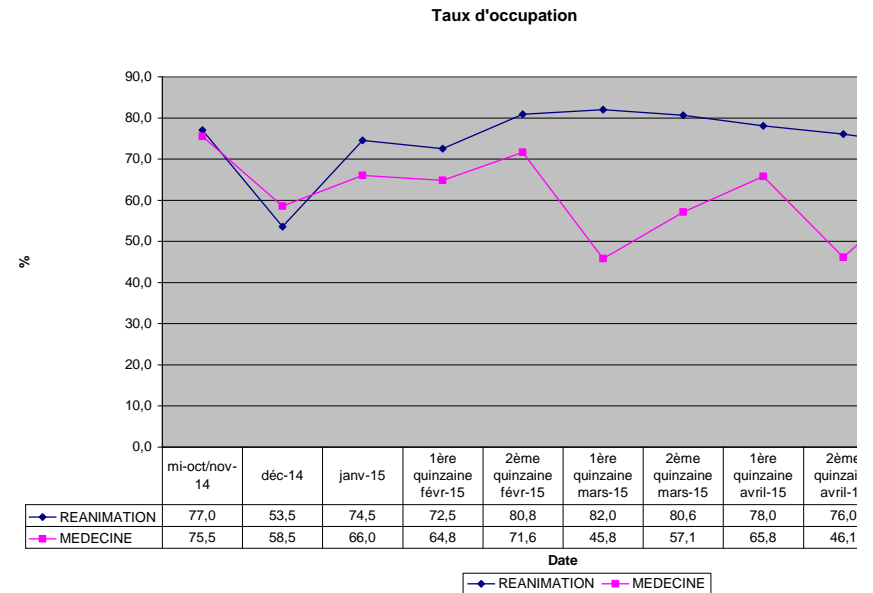
- Protocoles trop anciens (pose du CVC) ou non disponibles (dépistage des SARM)
- Hygiène des mains insuffisante sans séparation des conso rea / medecine
- Implication irrégulière des professionnels médicaux, alerte tardive, isolement
- Facteurs de confusion présence étroite des parents (peau à peau) soins de développement
- Mise en place de mesures correctives lente
- Absence de politique de dépistage des SA et le bruit de fond des SAMS

indicateurs REA et MED

Consommation SHA



Taux d'occupation



Travail sur les procédures de soins

| Procédures | État d'avancement |
|---|------------------------------|
| Pose et ablation du cathéter épicutanéocave en néonatalogie | Validé: en test |
| Changements de ligne et autres manipulations sur KTC et ombilical | Validé: en test |
| Réfection de pansement de KTC en néonatalogie | Validé : en test |
| Politique de dépistage du staphylococcus aureus en néonatalogie | Validé : en test |
| Hémocultures | En relecture pour validation |
| Procédure entretien des incubateurs | Validé: en test |
| Procédure entretien du chauffe biberon | En version de travail |
| Pose d'une voie veineuse périphérique en néonatalogie | Validé: en test |

Travail sur les procédures de soins

| Procédures | État d'avancement |
|---|------------------------------|
| Bionettoyage au quotidien et de sortie en néonatalogie par l'EBC | En relecture pour validation |
| Bionettoyage au quotidien de l'environnement de l'enfant par l'équipe de néonatalogie | En cours |
| L'aspiration trachéale | En révision |
| Pose et ablation des KT ombilicaux (veineux et artériels) | Validé : en test |
| Préparation des perfusions ou antibiotiques en dehors des heures de flux | A actualiser (version 2005) |
| Préparation des perfusions sous flux | A actualiser |
| Entretien des biberons tire lait et tétines | A écrire |
| Procédure d'accueil des nouveaux arrivants en néonatalogie | A écrire |

Bactériémie du Cas 14

- dernier cas de bactériémie à ce jour, survenu en réa box 4
- acquis sur catheter veineux ombilical (CVO) à partir du cas 12 présent en médecine place 20
- Cas d'infection septicémique à partir du CVO: bactériémie nosocomiale à SARM
- Analyse des causes de profondes (outil GDR des CCLIN-ARLIN, décembre 2014):

Analyse Approfondie des Causes de bactériémie nosocomiale à SARM

http://www.cclinarlin.fr/Analyse_causes/analyses_causes.html

- causes profondes: facteurs de risques propres au patient: immunodépression, âge gestationnel: 29 SA, poids de naissance: 810g
- État de sante complexe grave, prise en charge en urgence
- Présence d'autre patient porteur
- Bactérie humaine à transmission manuportée
- Protocole de pose du cathéter veineux ombilical non actualisé

Analyse des causes immédiates

2 hypothèses: défaut hygiène des mains insuffisante avec manuportage (med → réa) et/ou asepsie insuffisante lors des soins:

étape de pose:

Présence du clamp de Barr lors de la préparation cutanée

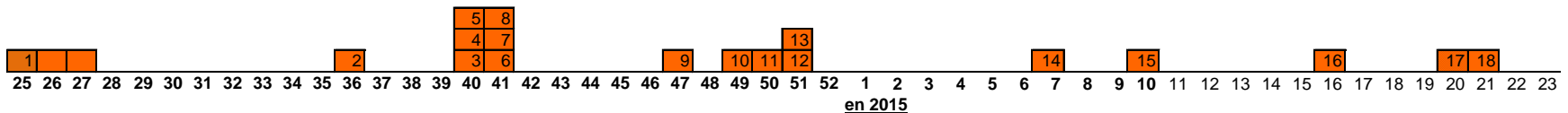
Absence de déterision avant antiseptie

Étape d'utilisation du catheter: pratiques non homogènes sur le CVO (connecteur)

Protocole a été remis à jour (diffusion le 19/02/2015)

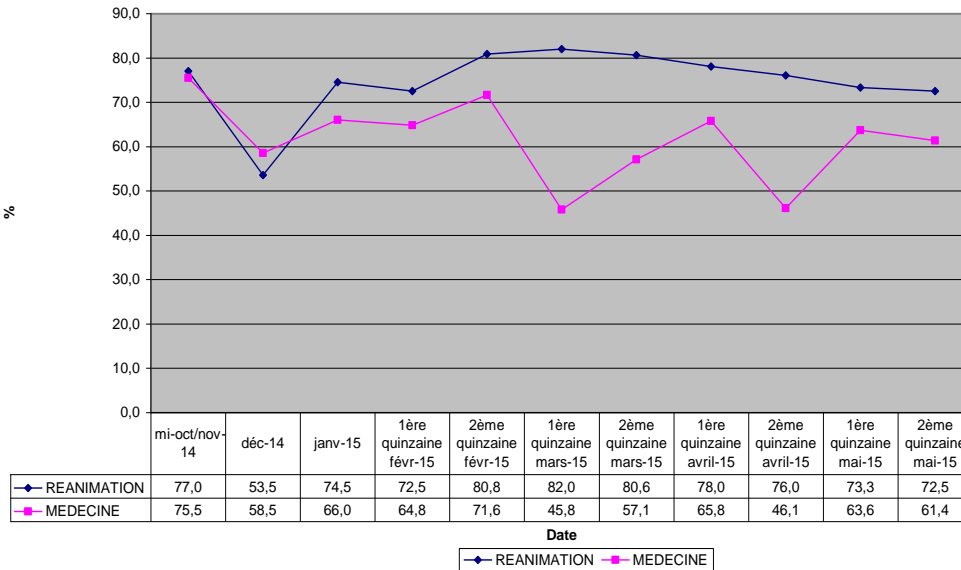
A ce jour...

- Arrêt des bactériémies et des infections de CVC (Revision des protocoles de catheterisme)
- Cas sporadiques ex du cas 14
- mais Persistance transmission croisée (cas 18 /cas 17: une ETF le même jour...)

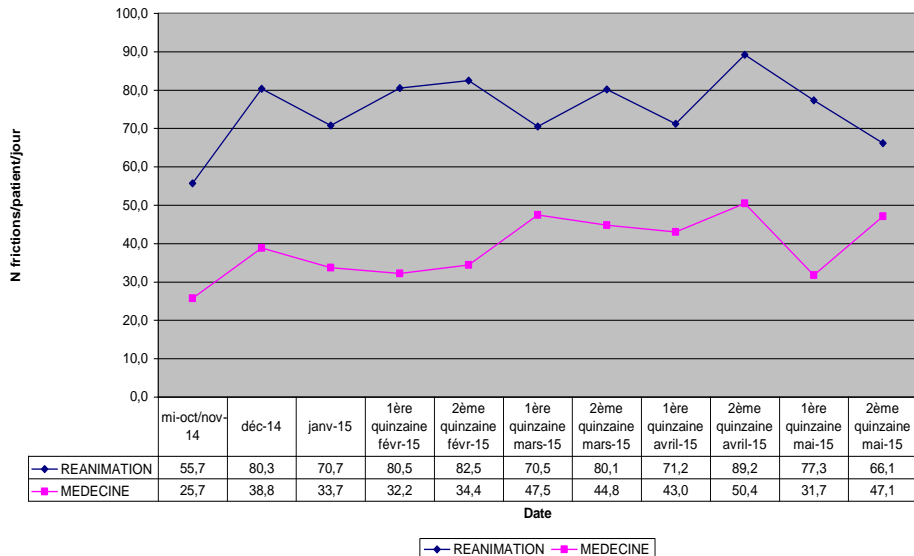


Indicateurs

Taux occupation



Conso SHA



Chute en réa 😞: remobilisation des professionnels avec la journée mans propres

MISSION

MAINS PROPRES 2015

Action EN NEONAT

PARTENARIAT nn-hh

PARENTS

Maman, Papa,

je suis très fragile



mais, j'ai besoin de vous

MISSION MAINS PROPRES 2015/ NEONATOLOGIE



conclusion

- la stratégie de cohorting, restriction des entrées a contribué à la maitrise de l'épidémie
- Les causes directes principales était associées au manuportage: difficulté à percevoir l'opportunité
- l'actualisation des procédures de soins ont permis de contrôler les infections sur cathéter .
- Les souches de SARM adressées au CNR de Lyon concluait à la diffusion clonale de la souche "Géraldine".

conclusion

- Difficultés liées aux pratiques: ouverture aux parents et assouplissement des mesures (soins de développement: peau à peau, lait cru), Fragilité des nouveau nés car hyper prématurité <28 SA et <1000g
- Dépistage des parents: pb d'identitovigilance et de facturation
- Difficulté de mobilisation initiale de la Direction et de la totalité des réanimateurs
- Situation financière: lenteur aux investissements difficultés de changements ou d'obtention de consommables

conclusion

Points positifs:

épidémie –levier d'amélioration de l'hygiène globale (mains, environnement, politique de dépistage des nouveaux nés, des parents)

Points non/mal résolus:

- Durée de l'isolement en cas de SAMS/ de SAMR.
- dépistage du personnel;
- gestion des naissances gemmellaire (1 positif/2): parents sont vecteurs, appliquent +/- reco (portable...)
- Organisation 3 secteurs « BHR » Regroupement lors du cohorting des SAMS et SAMR: difficulté de fonctionnement des PDE sectorisées MS et MR

Perspectives

- Travail sur protocoles: aspiration trachéale, les perfusions
- Achat de 7 claviers informatiques decontaminables Really Cool Low Profile et 7souris pour les PC des 3 unités.
- Analyse approfondie des causes de bactériémies à SARM